



- 1- Caída de rocas sobre carretera. Quetzaltenango, Guatemala.
(Foto: Manuel Mota-INSIVUMEH)
- 2- Deslizamiento rotacional. Chinautla, Guatemala.
(Foto: Manuel Mota-INSIVUMEH)
- 3- Deslizamiento traslacional en suelo. Asentamiento El Cerrito, Ciudad de Guatemala.
(Foto: Manuel Mota-INSIVUMEH)
- 4- Flujo de lodo y escombros. Carretera a Tacuba, Ahuachapán, El Salvador.
(Foto: CARECOR-GTZ)

PRECAUCIÓN

¿Por qué ocurren los deslizamientos?

Después de conocer los tipos de deslizamientos, es importante determinar cuáles son las causas por las que ocurren. Esto permite evaluar la amenaza existente y proponer medidas potenciales para evitar o corregir los posibles movimientos.

En Centroamérica, los factores que causan deslizamientos están asociados a condiciones climáticas, sísmicas y volcánicas particulares que influyen en la estabilidad de las laderas.

Estos factores se dividen en:

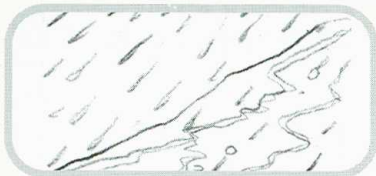
A-Factores naturales:



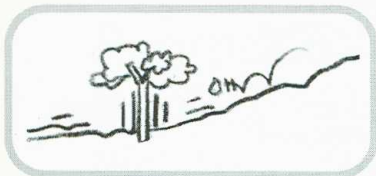
a) **Condiciones de suelo y roca:** Suelos saturados de agua, escombros poco consolidados y rocas fracturadas pueden generar deslizamientos.



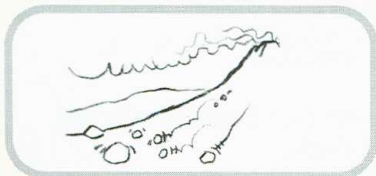
b) **Topografía:** La inclinación de las laderas es un factor determinante en la formación de deslizamientos. En general, mientras más grande es la pendiente, mayor es la amenaza por deslizamientos.



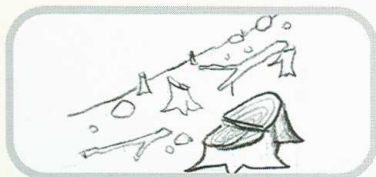
c) **Lluvia:** La cantidad y duración de la lluvia controlan la destabilización de una ladera.



d) **Actividad Sísmica:** Cuando se produce un temblor se generan vibraciones que pueden afectar el equilibrio de las laderas y originar deslizamientos. Cuanto mayor sea la intensidad, duración y frecuencia de la actividad sísmica, mayor es la amenaza por deslizamientos.



e) **Actividad Volcánica y meteorización hidrotermal:** La actividad volcánica generalmente está acompañada por deslizamientos durante o después del evento volcánico; estos se generan en las laderas del volcán mismo o en los depósitos de ceniza volcánica.

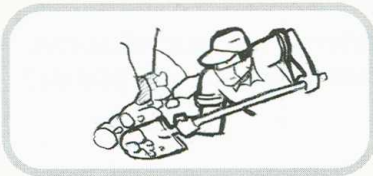
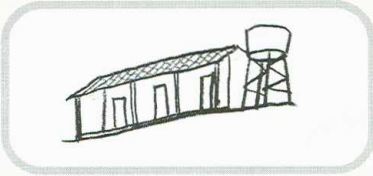
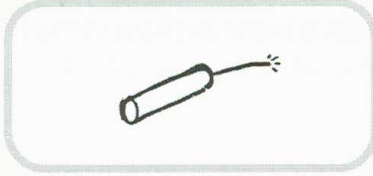


f) **Deforestación:** Las áreas deforestadas favorecen la erosión y facilitan la ocurrencia de deslizamientos.



B-Actividad humana:

- a) **Excavaciones** para la construcción de viviendas, edificios, escuelas, puentes y carreteras.
- b) **Explosiones en la construcción o minería** al construir carreteras. Las vibraciones producidas actúan como pequeños temblores fracturando y debilitando las rocas.
- c) **Sobrecargas** como resultado del aumento de peso. Se produce debido a varios tipos de construcciones sobre el suelo: rellenos, terraplenes, acumulación de materiales y de agua.
- d) **Actividad minera:** Originada por la extracción de materiales a cielo abierto (canteras).



Vivienda afectada por deslizamiento disparado en noviembre de 1998, como efecto de la Depresión Tropical Mitch en Guatemala. La vivienda originalmente estaba a una distancia de casi 3 metros de distancia del borde del barranco. Ciudad Quetzal, San Juan Sacatepéquez, Guatemala.

(Foto: Manuel Mota-INSIVUMEH)



Vivienda formal construida sobre una ladera casi vertical de terreno poco consolidado. Esta construcción le agrega un peso excesivo al terreno. Asentamiento San Julián, al norte de la Ciudad de Guatemala.

(Foto: Manuel Mota-INSIVUMEH)